

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. April 2003 (03.04.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/027456 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F01P 7/16, 11/16

(72) Erfinder; und

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/02254

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HERYNEK, Roland [DE/DE]; Schwalbenweg 7, 75443 Oetisheim (DE). VOLLMER, Martin [DE/DE]; Kaiserslauterer Strasse 64, 70499 Stuttgart-Weilimdorf (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

20. Juni 2002 (20.06.2002)

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

(30) Angaben zur Priorität:

101 44 275.0 8. September 2001 (08.09.2001) DE

**Veröffentlicht:**

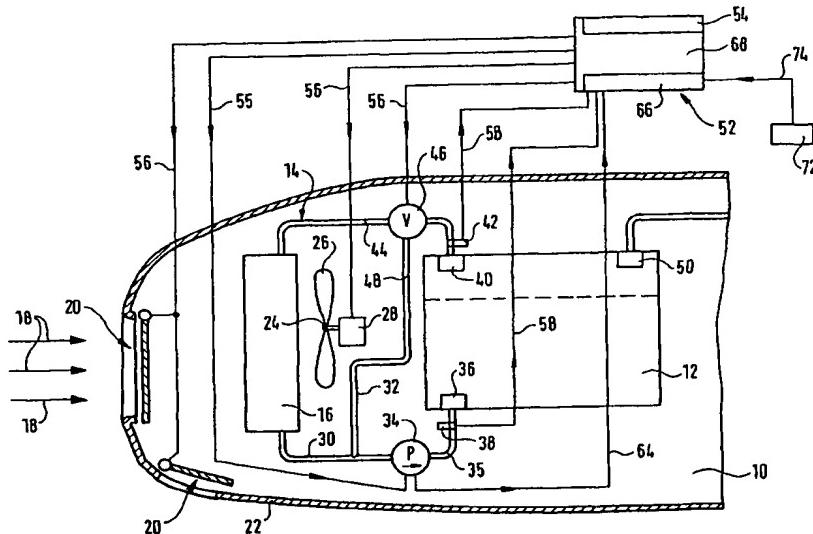
— mit internationalem Recherchenbericht

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE TEMPERATURE REGULATION OF AN ENGINE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR TEMPERATURREGELUNG EINES MOTORS



**WO 03/027456 A1**

(57) Abstract: The invention relates to a method for the temperature regulation of an engine, in particular an internal combustion engine (12), whereby the engine is connected to a radiator (16) within a cooling circuit (14), by means of at least one flow line (35) and at least one return line (44). Said radiator can be bypassed by means of a valve-controlled bypass line (48), between the at least one flow line (35) and the at least one return line (44). The cooling circuit (14) furthermore comprises at least one control and/or regulated pump, in particular an electric pump (34) for the circulation of a cooling agent through the connector lines (32), a cooling circuit (14) and a controller (52), which controls and/or regulates the cooling capacity of the cooling circuit (14). According to the invention, at least one temperature of a component in the engine (12) can be determined by means of the cooling agent temperature and the volumetric flow of the cooling agent through the engine (12).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Temperaturregelung eines Motors, insbesondere eines Verbrennungsmotors 12, bei dem der Motor über wenigstens eine Vorlaufleitung 35 und wenigstens eine Rücklaufleitung 44 innerhalb eines Kühlkreislaufs 14 mit einem Kühler 16 verbunden ist, welcher seinerseits wiederum über eine ventilgeregelte Bypassleitung 48 zwischen der wenigstens einen Vorlaufleitung 35 und der wenigstens einen Rücklaufleitung 44 umgangen werden kann. Der Kühlkreislauf 14 weist zudem mindestens eine steuer und/oder regelbare Pumpe, insbesondere eine elektrische Pumpe 34 zur Umwälzung eines Kühlmittels durch die Verbindungsleitungen 32 Kühlkreislauf 14 sowie ein Steuengerät 52 auf, das die Kühlleistung des Kühlkreislaufs 14 steuert und/oder regelt. Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, mindestens eine Bauteiltemperatur des Motors 12 durch die Kühlmitteltemperatur und den Volumenstrom des Kühlmittels durch den Motor 12 zu bestimmen.